Zeitschrift für
Physik

Unter Mitwirkung der
Deutschen Physikalischen Gesellschaft
herausgegeben von

E. Fünfer
O. Haxel
H. Jensen
G. Leibfried

Band 228 · 1969

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e. V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0.30 pro Seite zu verwenden. ***Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.***

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany. — Copyright © by Springer-Verlag Berlin · Heidelberg 1969

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, Würzburg

Inhalt des 228. Bandes

ACKERMANN, H., D. DUBBERS, J. MERTENS, A. WINNACKER, and P. VON BLANKENHAGEN: Measurement of the Nuclear Magnetic Moment of ^{110}Ag ($T_{1/2}$=24.4 s) 329

ALEFELD, B.: Ein perfekter Kristall mit Temperaturgradient als Neutronenmonochromator 454

ANG, G., H. EBENHÖH, F. EISELE, R. ENGELMANN, H. FILTHUTH, W. FÖHLISCH, V. HEPP, E. LEITNER, W. PRESSER, H. SCHNEIDER, M. L. STEVENSON, T. THOUW, and G. ZECH: Radiative $\Sigma^{\pm}$ Decays and Search for Neutral Currents 151

ANTONIOU, N. G., A. BARTL, and F. WIDDER: Secondary Veneziano Terms in $\pi\pi$ and πK Scattering 143

BARTL, A., s. ANTONIOU, N.G., et al. 143

BEAUJEAN, R., und H. RÖHRS: Niederenergetische Sekundärteilchen bei Kernwechselwirkungen von 19,8 GeV/c-Protonen 308

BECKER, R., und J. KUMMER: Plasmadiagnostik einer Azetylen-Sauerstoff-Flamme mit Mikrowellen und Magnetfeld 41

BERGMANN, G.: Energy Gap, Transition Temperature and Electron-Electron Interaction of the Weak Coupling Superconductors Tin and Indium as a Function of the Mean Free Path of the Electrons 25

BLANCKENHAGEN, P. v., s. ACKERMANN, H., et al. 329

BLUMBERG, H., J. FECHNER, A. HAMMESFAHR, P. HERZOG, A. KLUGE, and J. VOSS: The K-Shell Particle Parameter of the 122 keV Transition in ^{152}Sm 391

BÖHM, G., und K. ULMER: Energieabhängigkeit der Isochromatenstruktur von Wolfram im Energiebereich von 0,15 bis 6 keV 473

BRINKMANN, U.: Lebensdauern und Oszillatorstärken im Sr I- und Ca I-Spektrum 440

— J. GOSCHLER, A. STEUDEL und H. WALTHER: Experimente mit Erdalkaliatomen in metastabilen Zuständen. Die Lebensdauern einiger hoch angeregter Ca I-Niveaus 427

BÜGER, P. A., und W. FINK: Boltzmannbesetzung, Anregungstemperatur und Anregung von Materiallinien in der Hochstromhohlkathode 416

CLAUSNITZER, G., s. WIENHARD, K., et al. 129

COFFOU, E.: A Simple Model of Triton 163

COPPOLA, M., s. KNITTER, H.-H. 286

DIETZE, G., und K. D. STAHL: Polarisation der Protonen aus der Reaktion ^{10}B(d, p_0)^{11}B bei Deuteronenenergien von 1,15, 1,40 und 1,85 MeV 172

DRAWIN, H. W.: Validity Conditions for Local Thermodynamic Equilibrium . 99

DUBBERS, D., s. ACKERMANN, H., et al. 329

EBENHÖH, H., s. ANG, G., et al. 151

EDELS, H., and E. GRAFFMANN: Time Constant Measurements of High Pressure Arc Columns 396

EIGENBROD, F.: Untersuchung der vier ersten angeregten Zustände des ^{6}Li-Kernes durch Elektronenstreuung 337

EISELE, F., s. ANG, G., et al. 151

ENGELMANN, R., s. ANG, G., et al. 151

ETHOFER, S., and P. SCHUCK: The Six-Point Green Function and the Application of Faddeev's Theory to the Many Body Problem 264
FAULHABER, R., and S. HÜFNER: Optical Spectroscopy of Dysprosium Aluminum Garnet (DAG) 235
FECHNER, J., s. BLUMBERG, H., et al. 391
FILTHUTH, H., s. ANG, G., et al. 151
FINK, B., s. GRUMANN, J., et al. 371
FINK, W., s. BÜGER, P.A. 416
FLEISCHMANN, R., s. WIENHARD, K., et al. 129
FÖHLISCH, W., s. ANG, G., et al. 151
GOSCHLER, J., s. BRINKMANN, U., et al. 427
GRAFFMANN, E., s. EDELS, H. 396
GRAW, G., s. WIENHARD, K., et al. 129
GREINER, W., s. GRUMANN, J., et al. 371
GRUMANN, J., U. MOSEL, B. FINK, and W. GREINER: Investigation of the Stability of Superheavy Nuclei around $Z=114$ and $Z=164$ 371
HAMMESFAHR, A., s. BLUMBERG, H., et al. 391
HEINTZMANN, H.: New Exact Static Solutions of Einsteins Field Equations . . 489
HEPP, V., s. ANG, G., et al. 151
HERZIGER, G., G. MAKOSCH und J. WEBER: Verstärkung, Bandbreite und Photonendichte beim He-Ne-Laserverstärker für die Wellenlänge $\lambda=6328$ Å . . . 89
HERZOG, P., s. BLUMBERG, H., et al. 391
HEYNER, W., und F. KARSTENSEN: Die Anregungsfunktion für Elektronenstoß des Ca-4 $^1P^\circ$-Terms 53
HOTOP, H., and A. NIEHAUS: Reactions of Excited Atoms and Molecules with Atoms and Molecules. II. Energy Analysis of Penning Electrons 68
HÜFNER, S., s. FAULHABER, R. 235
JAKOB, H.-P., and F. STEINER: On the Behavior of the πN Partial Wave Amplitudes at $s=0$ 353
JOHANNSON, G.: Linearer Stark-Effekt des R-Zentrums in LiF 222
KAMAL, A.N., s. SHYMKO, R.M. 120
KARSTENSEN, F., s. HEYNER, W. 53
KLAR, H.: Theory of Scattering between two Rigid Rotors 59
KLUGE, A., s. BLUMBERG, H., et al. 391
KNITTER, H.-H., and M. COPPOLA: Elastic Neutron Scattering Measurements on ^{239}Pu in the Energy Range between 0.19 and 0.38 MeV 286
KOCH, J.: Massenbeziehungen zwischen Baryonen mit $J^P=\frac{1}{2}^+$ und $\frac{3}{2}^+$, hergeleitet aus den Bindungsenergien der Quark-Teilchen 322
KROLL, P., and E. TRÄNKLE: Regge Pole Model for Invariant Functions. V πN Charge Exchange and Elastic Scattering. 295
KUMMER, J., s. BECKER, R. 41
LEITNER, E., s. ANG, G., et al. 151
MAKOSCH, G., s. HERZIGER, G., et al. 89
MERTENS, J., s. ACKERMANN, H., et al. 329
MOLLWO, E., und G. PENSL: Lichtelektrische Leitung und Polarisation durch Laserstrahlung im Volumen von ZnO-Kristallen 193
MOSEL, U., s. GRUMANN, J., et al. 371
MÜTTER, K.-H.: Regge Pole Model for Invariant Functions. IV. NN-Scattering and π-Photoproduction with Polarized Targets 188
NICOLAI, R.: Energieverluste monochromatisierter 30 keV-Lithiumionen an Argon und Äthylen 16
NIEHAUS, A., s. HOTOP, H. 68

Oertzen, W. von: On the Test of the Generalized Pauli Principle for Complex Nuclei in Nuclear Reactions 182
Pensl, G., s. Mollwo, E. 193
Presser, W., s. Ang, G., et al. 151
Raman, S.: A Note on ^{60}Co Decay 387
Röhr, H.: Das spektrale Verhalten eines blitzlampengepumpten Farbstofflasers (Rhodamin B) 465
Röhrs, H., s. Beaujean, R. 308
Rupertsberger, H. W.: On the Decay $K_L^0 \to l^+ l^-$ 332
Scharmann, A., und K.-H. Schartner: Zur Energieabhängigkeit der Wirkungsquerschnitte für die Anregung von Singulett-Zuständen des Heliums durch schnelle Protonen 254
Schartner, K.-H., s. Scharmann, A. 254
Schneider, H., s. Ang, G., et al. 151
Schuck, P., s. Ethofer, S. 264
Shymko, R. M., and A. N. Kamal: Pion Form Factors and Phase Shifts . . . 120
Stahl, K. D., s. Dietze, G. 172
Steiner, F., s. Jakob, H.-P. 353
Steudel, A., s. Brinkmann, U., et al. 427
Stevenson, M. L., s. Ang, G., et al. 151
Thouw, T., s. Ang, G., et al. 151
Tränkle, E., s. Kroll, P. 295
Ulmer, K., s. Böhm, G. 473
Voss, J., s. Blumberg, H., et al. 391
Walther, H., s. Brinkmann, U., et al. 427
Weber, J., s. Herziger, G., et al. 89
Weidlich, W., s. Weiss, U. 1
Weiss, U., and W. Weidlich: Multichannel Treatment of the (e, H) Collision Problem Using the Quasiparticle Method 1
Widder, F., s. Antoniou, N. G., et al. 143
Wienhard, K., G. Clausnitzer, G. Graw und R. Fleischmann: Untersuchung isobarer Analogresonanzen oberhalb der $N = 50$-Schale mit polarisierten Protonen 129
Winnacker, A., s. Ackermann, H., et al. 329
Zech, G., s. Ang, G., et al. 151

Indexed in Current Contents

ASCA® Dienst.

GEFRAGT— SCHNELL BEANTWORTET.

Hat man Interesse an Antworten zu folgenden Fragen . . . *"Welche Abhandlungen gebrauchen Wilcoxon statistische Methoden?"* . . . *"Was hat M. Calvin oder C. Djerassi kürzlich veröffentlicht?"* . . . *"Welche neuen Arbeiten sind eine Fortsetzung von Nirenbergs Arbeit an dem genetischen Schlüssel?"* . . . *"Was wurde von den Forschern der Daiichi Pharmaceutical Co. veröffentlicht?"* . . . *"Welche neuen Abhandlungen enthalten die Abkürzung 'DMSO' oder die Wurzel 'FUNG' im Titel?"* . . . dann fragt man *ASCA IV!* Dieser wöchentlich erscheinende ASCA Bericht wird für jeden Wissenschaftler persönlich gedruckt. Man kann sogar Kombinationen verlangen wie z.B. die Vorsilbe *"COMPUT/"* wenn dieselbe in einem Titel zusammen mit *"PROGRAM/"* erscheint oder spezielle Kombinationen wie *"SONIC BOOM"* oder *"NUMERICAL TAXONOMY."*

Geben Sie uns Ihre persönlichen Fragen und *ASCA IV* wird dann jede einzelne Nummer von über 2000 wissenschaftlichen und technischen Zeitschriften sofort nach ihrem Erscheinen durchsuchen. Die Auskünfte werden automatisch herausgesucht und wöchentlich in gedruckter Form sofort zu Ihnen gesandt. Diese Berichte sind vollständige Bibliographien welche in Antwort zu den von Ihnen gestellten Fragen gefunden wurden. Sollten die wöchentlichen Berichte in einer Woche nichts von Interesse für Ihre Fragen enthalten, so werden Sie dieselben trotzdem pünktlich bekommen.

Für Einzelheiten schreiben Sie bitte an Dept. 323–150

Institute for Scientific Information ISI®

In Philadelphia: ISI, 325 Chestnut St., Phila., Pa. 19106, Tel.: (215) 923-3300. **In Washington, D.C.:** ISI, 7315 Wisconsin Ave., Bethesda, Md. 20014, Tel.: (301) 657-2366. **In Europe:** A. E. Cawkell, 132 High St., Uxbridge, Middlesex, England, Tel.: Uxbridge 30085 or P. Aborn, 6 Square Moncey, Paris 9, France, Tel.: TRI 6738. **In Japan:** T. Yamakawa, Tsutsumi Bldg., 13-12 1-chome, Shimbashi Minato-Ku, Tokyo, Japan, Tel.: (591) 5181-6.

BLUMBERG, H., J. FECHNER, A. HAMMESFAHR, P. HERZOG, A. KLUGE, and J. VOSS: The *K*-Shell Particle Parameter of the 122 keV Transition in ^{152}Sm 391

EDELS, H., and E. GRAFFMANN: Time Constant Measurements of High Pressure Arc Columns 396

BÜGER, P. A., und W. FINK: Boltzmannbesetzung, Anregungstemperatur und Anregung von Materiallinien in der Hochstromhohlkathode 416

Boltzmannpopulation, Excitation Temperature and Excitation of Material Lines in a High-Current Hollow Cathode

BRINKMANN, U., J. GOSCHLER, A. STEUDEL und H. WALTHER: Experimente mit Erdalkaliatomen in metastabilen Zuständen. Die Lebensdauern einiger hoch angeregter Ca I-Niveaus 427

Experiments with Alkaline Earth Atoms Excited in Metastable States. Radiative Lifetimes of Some Highly Excited Ca I Levels

BRINKMANN, U.: Lebensdauern und Oszillatorstärken im Sr I- und Ca I-Spektrum 440

Lifetimes and Oscillator Strengths in the Sr I and Ca I Spectra

ALEFELD, B.: Ein perfekter Kristall mit Temperaturgradient als Neutronenmonochromator 454

A Perfect Crystal with Temperature Gradient as a Neutron Monochromator

RÖHR, H.: Das spektrale Verhalten eines blitzlampengepumpten Farbstofflasers (Rhodamin B) 465

Spectral Behaviour of a Flashlamp Pumped Dye Laser

BÖHM, G., und K. ULMER: Energieabhängigkeit der Isochromatenstruktur von Wolfram im Energiebereich von 0,15 bis 6 keV 473

Isochromat Structures of Tungsten for Quantum Energies from 0.15 to 6 keV

HEINTZMANN, H.: New Exact Static Solutions of Einsteins Field Equations . . 489

Indexed in Current Contents

Neu eingegangene Arbeiten am Schluß des Heftes

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Edgar Seidler, 1 Berlin 33, Heidelberger Platz 3
Springer-Verlag, Berlin · Heidelberg · New York
Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, Würzburg
Printed in Germany — Copyright © by Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1969